

Contenido

Colaboradores		xii
Profesores revisores y Estudiantes revisores		xiii
Prefacio		xv
Agradecimientos		xvii
Capítulo 1	FISIOLOGÍA GENERAL	1
	Bomba Na ⁺ -K ⁺ / 3	
	Conexiones intercelulares / 3	
	Ósmosis / 4	
	Potenciales de membrana / 5	
	Transmisión sináptica / 10	
	Unión neuromuscular / 15	
	Músculo liso y esquelético / 17	
	Casos clínicos / 21	
Capítulo 2	NEUROFISIOLOGÍA	23
	Sistema nervioso autónomo / 23	
	Sistemas sensoriales / 27	
	Vista / 32	
	Sistema auditivo y vestibular / 36	
	Gusto y olfato / 40	
	Neurofisiología motora / 42	
	Control cortical de los sistemas motores / 46	
	Funciones de la corteza cerebral / 49	
	Regulación de la temperatura / 51	
	Casos clínicos / 52	
Capítulo 3	FISIOLOGÍA CARDIOVASCULAR	57
	Consideraciones anatómicas / 57	
	Hemodinámica / 59	
	Electrofisiología –potencial de acción cardíaco / 61	
	Electrofisiología –electrocardiograma / 63	
	Electrofisiología –potencial marcapasos / 64	
	Electrofisiología –conducción y excitabilidad / 66	
	Músculo cardíaco / 68	
	Gasto cardíaco / 69	
	Contractilidad / 70	
	Relaciones de Starling / 71	

Ciclo cardiaco: todo en conjunto / 73	
Ruidos y soplos cardiacos / 77	
Regulación de la presión arterial / 78	
Circulaciones especiales / 81	
Microcirculación y linfáticos / 83	
Casos clínicos / 86	

Capítulo 4	FISIOLOGÍA RESPIRATORIA	91
	Anatomía respiratoria / 92	
	Volúmenes y capacidades pulmonares / 93	
	Mecánica de la respiración / 96	
	Intercambio de gases / 102	
	Transporte de gas / 105	
	Circulación pulmonar / 110	
	Ventilación y perfusión / 112	
	Control respiratorio / 114	
	Respuesta al estrés / 116	
	Casos clínicos / 117	
Capítulo 5	FISIOLOGÍA RENAL Y ACIDOBÁSICA	123
	Líquidos corporales / 123	
	Flujo renal y filtración de sangre / 124	
	Secreción, reabsorción y excreción renal / 129	
	Manejo de urea, magnesio, calcio e hidrogenofosfato / 140	
	Dilución y concentración de orina / 142	
	Ácido-bases / 145	
	Casos clínicos / 152	
Capítulo 6	FISIOLOGÍA GASTROINTESTINAL	161
	Características generales / 161	
	Control gastrointestinal –nervioso / 163	
	Control gastrointestinal –hormonal / 164	
	Control gastrointestinal –motilidad / 169	
	Boca y esófago / 172	
	Estómago / 176	
	Órganos digestivos accesorios / 180	
	Intestino delgado –general a través de la digestión / 184	
	Intestino delgado –absorción / 187	
	Intestino grueso y defecación / 192	
	Casos clínicos / 193	
Capítulo 7	FISIOLOGÍA ENDOCRINA	199
	Hormonas / 199	
	Hipotálamo e hipófisis / 204	
	Glándula suprarrenal / 210	

El páncreas endocrino / 215
 Glándula tiroides / 219
 Glándula paratiroides / 222
 Casos clínicos / 250

Capítulo 8

FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA

237

Desarrollo / 237
 Fisiología reproductiva masculina / 239
 Ovarios y placenta / 243
 Fisiología del embarazo / 247
 Casos clínicos / 250

Lecturas sugeridas
 Índice

253
 255

Amy L. O'Brian,
 Resident Pediatrician
 Department of Pediatrics
 University of Wisconsin
 Madison, Wisconsin
 SUNY Upstate Medical University
 Syracuse, New York
 Class of 2009

Joseph Resti, MD
 Resident Anesthesiologist
 Department of Anesthesia
 University of Pittsburgh
 Pittsburgh, Pennsylvania
 SUNY Upstate Medical University
 Syracuse, New York
 Class of 2009